

**PENGEMBANGAN BAHAN PEMBELAJARAN BROSUR UNTUK SISWA  
KELAS X MIPA PADA MATERI VIRUS SEBAGAI BAHAN  
PEMBELAJARAN DI MAN 1 BANYUASIN III**

**SKRIPSI**

**OLEH  
ARIYANI  
NIM342014087**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
JANUARI 2019**

**PENGEMBANGAN BAHAN PEMBELAJARAN BROSUR UNTUK SISWA  
KELAS X MIPA PADA MATERI VIRUS SEBAGAI BAHAN  
PEMBELAJARAN DI MAN 1 BANYUASIN III**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Ariyani  
NIM 342014087**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
Januari 2019**

---

**Skripsi oleh Ariyani ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Palembang, 26 Januari 2019  
Pembimbing I,**



**Dr. Nizkon, M.Si.**

**Palembang, 26 Januari 2019  
Pembimbing II,**




**Erni Angraeni, S.Si., M.Si.**

**Skripsi oleh Ariyani ini telah dipertahankan di depan dosen penguji  
pada tanggal 31 Januari 2019**

**Dewan Penguji:**



**Drs. Nizkon, M.Si., Ketua**



**Erni Angraini, S.Si., M.Si., Anggota**




**Binar Azwar Anas Harfjan, M.Pd., Anggota**

**Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi,**



**Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.**

**Mengesahkan  
Dekan  
FKIP UMP,**



**Dr. H. Rusdy AS., M.Pd.**

## *Motto dan Persembahan*

### *Motto*

- *Kerjaan yang bisa dikerjakan, karena waktu yang berlalu tidak bisa diulang kembali*
- *Tugas kita bukan untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena ketika mencoba kita menemukan kesempatan untuk berhasil*

### *Kupersembahkan Skripsiku ini Kepada:*

- ❖ *Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik*
- ❖ *Kedua orang tua tercinta Bapak Mansyur dan Ibu Usni yang senantiasa memberikan doa dalam setiap langkah, selalu memberikan semangat, motivasi serta keikhlasan yang menghantarkan aku menjadi seorang sarjana*



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT “ BAIK “  
Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

#### PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ariyani

NIM : 342014087

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

**“Pengembangan Bahan Pembelajaran Brosur untuk Siswa Kelas X MIPA pada Materi Virus Sebagai Bahan Pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III”.**

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang di tetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, Jumada Al-Awwal 1940 H  
Januari 2019 M

Yang Menyatakan,



Ariyani

## ABSTRAK

Ariyani. 2019. *Pengembangan Bahan Pembelajaran Brosur Untuk Siswa Kelas X MIPA Pada Materi Virus Sebagai Bahan Pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing (I) Drs. Nizkon, M.Si, (II) Erni Angraini. S.Si., M.Si.

**Kata Kunci** : Bahan Pembelajaran, Brosur, Virus.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk bahan pembelajaran brosur pada materi virus kelas X MIPA agar peserta didik lebih aktif pada saat proses pembelajaran dengan dikembangkannya bahan pembelajaran brosur tersebut. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *simple random sampling* atau teknik acak sederhana. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan metode Tessmer yang terdiri dari 2 tahap yaitu *preliminary* dan tahap *formative evaluation* yang meliputi *self evaluation*, *prototyping* (*expert reviews* dan *one-to-one*, dan *small group*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan wawancara, angket dan dokumentasi. Instrumen uji kevalidan berupa lembar angket validator dan lembar angket respon peserta didik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil pengembangan bahan pembelajaran brosur pada materi virus kelas X MIPA memiliki nilai kelayakan dengan kategori sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji coba tahap *small group* dari 15 peserta didik menghasilkan rerata skor berjumlah 21,2 dengan rentang  $X \geq 18$  artinya pengembangan bahan pembelajaran brosur untuk siswa kelas X MIPA pada materi virus dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan penulis kesehatan, kemudahan dan kelancaran dalam membuat Skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Pembelajaran Brosur untuk Siswa Kelas X MIPA pada Materi Virus Sebagai Bahan Pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III” dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang penulis miliki skripsi ini selesai dengan waktu yang diharapkan.

Terimakasih kepada Drs. Nizkon, M.Si., dan Erni Angraini, S.Si., M.Si., selaku pembimbing telah membimbing penulis dengan sebaik-baiknya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun dengan banyak kekurangan. Ucapan terimakasih juga sampaikan kepada:

1. Kedua orang tuaku Ayahanda Mansyur dan Ibunda Usni yang telah mendidik, memberikan semangat dengan penuh kesabaran, memberikan kasih sayang yang tulus serta selalu mendoakan keberhasilanku.
2. Dr. H. Abid Djazuli, SE., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Dr. H. Rusdy A. Siroj, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.



5. Seluruh Dosen yang mengajar di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Nely Septiana, M.Pd.I., selaku Kepala MAN 1 Banyuasin III.
7. Ema Astria, S.Pd., selaku Guru Biologi di MAN 1 Banyuasin III.
8. Danny Satria, S.Si., yang selalu mendampingi, memberikan semangat dan perhatian, serta bantuan.
9. Teman-teman FKIP Pendidikan Biologi angkatan 2014 khususnya kelas C yang selalu membantu dan memberikan semangat.
10. Almamater ku.

Semoga Allah SWT membalas jasa serta budi baik yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Amin. Harapan penulis, semoga karya sederhana ini dapat memberikan sumbangan dan manfaat khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan. Kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini akan penulis terima dengan keikhlasan dan ketulusan hati. Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatu.

Palembang, Januari 2019  
Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Penelitian Pengembangan Bahan Pembelajaran.....	7
1. Pengertian Penelitian Pengembangan.....	7
2. Bahan Pembelajaran.....	7
3. Macam-Macam Bahan Pembelajaran.....	8
B. Brosur.....	8
1. Pengertian Brosur.....	8
2. Kelebihan dan Kekurangan Bahan Pembelajaran Brosur.....	9
3. Komponen-Komponen dalam Penyusunan Sebuah Brosur.....	11
C. Model Pengembangan Tessmer.....	11

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	13
A. Rancangan Penelitian .....	13
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
C. Prosedur Penelitian .....	13
D. Teknik Pengumpulan Data .....	16
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	17
F. Teknik Analisis Data .....	20
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b> .....	23
A. Tahap <i>Preliminary</i> .....	23
B. Tahap <i>Formative Evaluation</i> .....	23
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	35
A. Tahap <i>Preliminary</i> .....	35
B. Tahap <i>Formative Evaluation</i> .....	35
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	46
<b>LAMPIRAN</b> .....	48

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Instrumen Kisi-kisi Kelayakan Bahan Pembelajaran Brosur Oleh Validator Media. ....	18
3.2 Instrumen Kisi-kisi Kelayakan Bahan Pembelajaran Brosur Oleh Validator Materi.....	19
3.3 Instrumen Kisi-kisi Kelayakan Bahan Pembelajaran Brosur Oleh Siswa.....	19
3.4 Instrumen Kisi-Kisi Kelayakan Bahan Pembelajaran Brosur Oleh Guru Mata Pelajaran Biologi.....	20
3.5 Rumus Konversi Skor pada Skala Likert 4.....	21
3.6 Kriteria Penilaian Bahan Pembelajaran Brosur oleh Validator Media .....	21
3.7 Kriteria Penilaian Bahan Pembelajaran Brosur oleh Validator Materi dan Respon Guru.....	22
3.8 Kriteria Penilaian Bahan Pembelajaran Brosur oleh Siswa .....	22
4.1 Kriteria Penilaian Hasil Validasi Validator Media .....	28
4.2 Hasil Sebelum dan Sesudah Revisi Bahan Pembelajaran Brosur pada Validator Media .....	28
4.3 Kriteria Penilaian Hasil Validasi oleh 2 Validator Materi .....	29
4.4 Hasil Sebelum dan Sesudah Revisi Bahan Pembelajaran Brosur pada Validator Materi.....	30
4.5 Kriteria Penilaian Hasil Respon Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIPA.....	31
4.6 Kriteria Penilaian Hasil Respon Siswa Pada Tahap Uji Coba <i>One to One Evaluation</i> .....	32
4.7 Hasil Sebelum dan Sesudah Revisi Bahan Pembelajaran Brosur Setelah diujicobakan Pada Tahap Uji Perorangan ( <i>One-To-One Evaluation</i> ).....	32

4.8	Kriteria Penilaian Hasil Respon Siswa Pada Tahap Uji Coba <i>Small Group</i> .....	33
4.9	Hasil Penilaian Respon Siswa Pada Tahap Uji Coba <i>Small Group</i> .....	33

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Alur Desain <i>Formative Evaluation</i> .....	12
3.1 Alur Desain <i>Formative Evaluation</i> .....	14
4.1 Materi yang akan Digunakan Pada Brosur.....	25
4.2 Tampilan Cover Brosur.....	26
4.3 Tampilan Gambar Brosur.....	27
4.4 Tampilan Materi Pada Brosur .....	27
4.5 Penilaian Bahan Pembelajaran Brosur oleh Guru.....	31
4.6 Penilaian Bahan Pembelajaran Brosur oleh Siswa.....	33
4.7 Tahap <i>Small Group</i> . .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Lembar Wawancara Guru .....	48
2. Nilai Ulangan Harian Siswa.....	50
3. Silabus.....	58
4. RPP.....	61
5. Lembar Validasi Ahli Media.....	81
6. Lembar Validasi Ahli Materi .....	83
7. Lembar Penilaian Respon Guru .....	87
8. Angket Uji <i>One-To-One Evaluation</i> .....	88
9. Angket Uji <i>Small Group</i> .....	90
10. Analisis Lembar Validasi .....	105
11. Draf Brosur.....	109
12. Surat Keputusan Dekan.....	113
13. Surat Penelitian Kemenag.....	114
14. Surat Izin Penelitian Sekolah .....	115
15. Undangan Seminar Proposal.....	116
16. Undangan Seminar Hasil.....	117

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa proses pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah harus memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya kepada peserta didik untuk memiliki dan mengembangkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi tantangan di masa yang akan datang. Sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 hal tersebut juga tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945 yakni mencerdaskan kehidupan bangsa. Pemerintah berupaya meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh. Pendidikan merupakan proses pembelajaran untuk mendapatkan ilmu dan pengetahuan tentang sesuatu hal yang baru. Dalam proses pendidikan seseorang dilatih dan dibimbing menjadi pribadi yang lebih berilmu, berakal sehat juga rasional. Tujuan pendidikan nasional tergantung kepada proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah.

Proses pembelajaran antara lain menurut Rooijackers (1991: 114), proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar menyangkut kegiatan tenaga pendidikan, kegiatan peserta didik, pola dan proses interaksi tenaga pendidik dan peserta didik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang kerangka keterlaksanaan program pendidikan. Pendapat yang hampir sama dikemukakan oleh Winkel (1991:200), proses pembelajaran adalah suatu aktivitas psikis atau mental



yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap.

Proses pembelajaran tidak pernah lepas dari interaksi antara gurudengansiswa. Tujuan dari interaksi ini adalah untuk mencari makna bersama yaitupenguasaan materi pembelajaran. Interaksi tersebut dapat dibantu denganmenggunakan bahan pembelajaran. Tujuan dari penggunaan bahan pembelajaran tersebut adalahsebagai pembawa pesan atau informasi kepadasiswa. Seorang guru harus tepat dalammemilih bahan pembelajaran karena hal tersebut merupakan faktor utamamengoptimalkan hasil pembelajaran (Mulyastuti, 2017:42).

Berdasarkan kegiatan wawancara dengan guru biologi kelas X MIPA tentang bahan pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III, bahwa guru mata pelajaran biologi tersebut hanya menggunakan dua variasi bahan pembelajaran saja yaitu buku teks dan LKS. Beberapa upaya telah dilakukan untuk menarik perhatian siswa saat proses pembelajaran berlangsung seperti: menggunakan *power point* dan pembelajaran langsung di Laboratorium. Namun hal tersebut masih memiliki kendala karena seperti menggunakan media *power point* memiliki kendala salah satunya proyektor terbatas sedangkan pembelajaran di Laboratorium memiliki kendala seperti: tidak semua materi biologi cocok diajarkan di dalam Laboratorium. Menurut guru mata pelajaran biologi tersebut, belum pernah membuat bahan pembelajaran, karena sekarang sudah menggunakan K.13 yang mana siswa harus lebih aktif mencari tahu terlebih dahulu informasi-informasi yang akan dibahas dalam memecahkan permasalahan dalam suatu materi biologi, sedangkan guru hanya meluruskan dan memantapkan konsep suatu materi. Namun demikian kurangnya variasi bahan pembelajaran yang dipegang

membuat siswa kesulitan memahami konsep, mencari dan menemukan informasi materi pembelajaran secara mandiri sehingga membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik untuk membaca materi yang diajarkan.

Salah satu bahan pembelajaran yang kreatif, menarik, tidak membosankan bagi siswa yaitu dengan menggunakan bahan pembelajaran berupa brosur. Bahan pembelajaran brosur tersusun secara sistematis, terstruktur, berdiagram, singkat, dan jelas disertai didukung dengan adanya gambar-gambar. Oleh karena itu bahan pembelajaran brosur dapat membantu dan memudahkan siswa memahami konsep secara mandiri pada materi virus, karena telah dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memancing daya tarik belajar siswa dengan demikian dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Selain bahan pembelajaran brosur, masih banyak jenis-jenis bahan pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan dapat membantu pada saat proses pembelajaran.

Syukur (2008: 95), mengklasifikasikan jenis-jenis sumber belajar atau bahan pembelajaran diantaranya yaitu: Sumber belajar cetak: buku, majalah, koran, brosur, poster, komik, dan ensiklopedia. Sumber belajar non cetak: film, slides, video, transparansi, dan objek. Sumber belajar yang berbentuk fasilitas: perpustakaan, ruang belajar, studio, lapangan olah raga, dan lain sebagainya. Sumber belajar yang berupa kegiatan: wawancara, kerja kelompok, observasi, simulasi, dan permainan. Sumber belajar yang berupa lingkungan masyarakat: taman, terminal, pasar, pabrik, museum, dan lain sebagainya. Dari uraian tersebut, maka brosur merupakan salah satu bahan pembelajaran. Bahan pembelajaran brosur dapat dibuat melalui aplikasi *Publisher*.

Peneliti memilih materi Virus dikarenakan berdasarkan arsip yang dimiliki oleh guru mata pelajaran biologi kelas X yaitu nilai ulangan harian siswa pada materi virus, masih banyak siswa yang mendapatkan nilai ulangan di bawah KKM (75) dari 4 kelas, kelas X MIPA yang berjumlah 163 siswa hanya 84 yang mencapai dan melewati KKM. Hal tersebut menuntut guru lebih selektif memilih bahan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Strategi yang dilakukan peneliti yaitu membuat inovasi terhadap pengemasan bahan pembelajaran berupa brosur melalui aplikasi *Publisher*. Siswa cenderung tertarik membaca bahan pembelajaran yang menarik, terkonsep, sedikit namun lengkap dan jelas seperti brosur dibanding buku pelajaran biasanya, karena brosur mempunyai tampilan yang menarik, simpel dan memudahkan untuk diingat kembali. Selain itu, brosur dapat pula berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca siswa, sehingga diharapkan melalui bahan pembelajaran berupa brosur dapat memberikan pengalaman belajarserta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan masalah yaitu Apakah pengembangan bahan pembelajaran brosur untuk siswa kelas X MIPA pada materi Virus dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kelayakan bahan pembelajaran

brosur untuk Siswa Kelas X MIPA pada materi Virus dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran di MAN 1 Banyuasin III.

#### **D. Manfaat penelitian**

##### 1. Bagi Siswa

Memberikan suasana belajar yang lebih variatif dan menarik sehingga pembelajaran tidak monoton serta dapat memberikan pengalaman belajar yang berkesan.

##### 2. Bagi Guru

Menambah wawasan tentang bahan pembelajaran yang efektif dan variatif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

##### 3. Bagi Instusi

Memberikan masukan atau saran dalam memilih variasi bahan pembelajaran agar proses belajar mengajar lebih menarik dan tidak membosankan.

##### 4. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengetahuan yang lebih luas dan mendapatkan produk bahan pembelajaran berupa brosur pembelajaran.

#### **E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini dapat terarah dan dipahami maka perlu dibatasi permasalahan sebagai berikut :

##### 1. Ruang Lingkup

- a. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah virus
- b. Penelitian ini dilakukan di kelas X MIPA MAN 1 Banyuasin III

c. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dalam hal ini peneliti mengembangkan bahan pembelajaran Brosur.

2. Keterbatasan Penelitian

a. Brosur dibuat dengan bantuan aplikasi *Publisher*

b. Dalam penelitian mengacu pada penelitian pengembangan model *Tessmer* yang dilakukan sampai ke tahap *small group* (uji coba kelompok kecil).

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, F., Undang, R., Wayan, S. 2011. Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan LKS Berbasis Laboratorium Virtual dengan LKS Konvensional. *Jurnal FKIP Unila*. 1 (2), 108-116.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Ernawati, A., Ibrahim, M. M., Afiif, A. 2017. Pengembang'an Lembar Kerja Siswa Berbasis *Multiple Intelligences* pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII IPA SMA Negeri 16 Makassar. *Jurnal Biotek*. 5 (2), 1-18.
- Hersandi, M. 2015. *Brosur IPA Terpadu sebagai Bahan Ajar di SMP ditinjau dari Aspek Keterbacaannya*. *Buletin BSNP*. 2 (1): 1-7.
- Hidayati, N. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Topik Energi dalam Sistem Kehidupan di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 2 (2), 389-399.
- Kurniawan, A. 2015. Pengembangan Brosur sebagai Sumber Belajar pada Mata Pelajaran IPS SMP Kelas VII dengan Materi Keadaan Alam dan Penduduk di Indonesia. *Skripsi* (Online). Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Rosdakarya.
- Mardapi, D. 2012. *Pengukuran Penilaian & Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Mulyastuti, I. D. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Geogebra pada Materi Garis Singgung Lingkaran untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Purwodadi. *Skripsi*(Online): Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rachman, F. A., Ahsanunnisa, R., Nawawi, E. 2017. Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA. *Jurnal Alkimia*. 1 (2), 1-10.

- Rooijackers, A. 1991. *Mengajar dengan Sukses. Petunjuk untuk Merencanakan dan Menyampaikan Pengajaran*. Jakarta: PT Presindo.
- Rusdiana, E. H. 2013. Pengembangan Modul Pembelajaran Cahaya dengan Pendekatan Proses. *Skripsi (Online)*. Jurusan Fisika Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syukur, F. 2008. *Teknologi Pendidikan*. Semarang: RASAIL Media Group.
- Tessmer, M. 1993. *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Philadelphia: Kogan Page.
- Winkel, W. S. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.